



## Boletim climatológico mensal da Madeira - março 2012

### CONTEÚDOS



DRM - OMF

- 01 Resumo mensal
- 02 Resumo das condições meteorológicas
- 02 Caracterização climática mensal
  - 02 Temperatura do ar
  - 05 Precipitação total
  - 07 Outros elementos
  - 09 Fenómenos relevantes

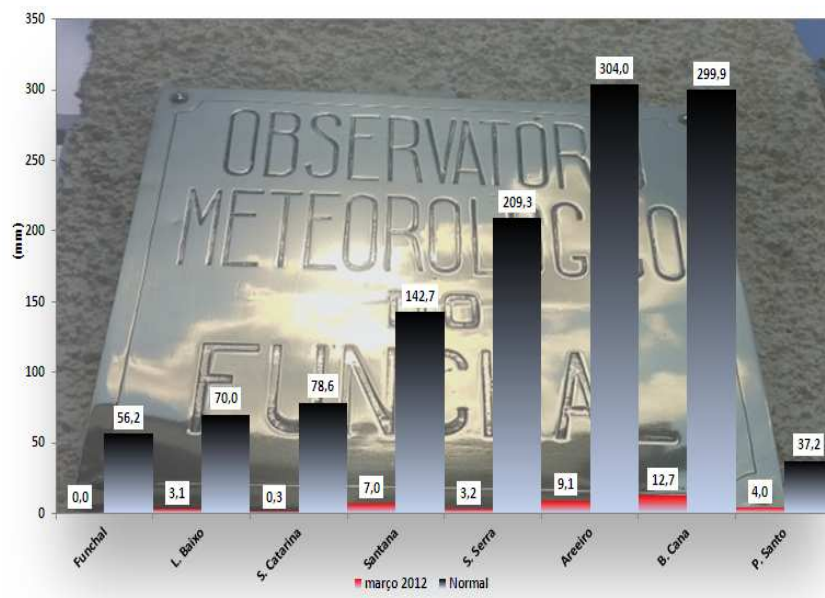


Figura 1. Precipitação registada nas estações meteorológicas da Madeira no mês de março de 2012 e valores normais.

### Boletim climatológico mensal de março 2012

Produzido por Instituto de Meteorologia, I.P.  
Observatório Meteorológico do Funchal

Também disponível em [www.meteo.pt](http://www.meteo.pt)

## RESUMO MENSAL

### Março sem chuva

No mês de março de 2012 não foi registada precipitação na estação meteorológica do Funchal. Na ilha do Porto Santo foram registados 4.0 mm, em 2 dias com precipitação, na forma de aguaceiros, e o maior valor diário foi 3.6 mm.

Os valores médios das temperaturas mínima, média e máxima do ar, apresentaram anomalias de +0.9 °C, +0.9 °C e +1.1 °C no Funchal e de +0.7 °C, +0.8 °C e +0.9 °C no Porto Santo.

Na estação meteorológica do Observatório do Funchal foram registadas 260.8 horas de insolação e na de Porto Santo/Aeroporto 264.7 horas.



## Resumo das condições meteorológicas

Durante o mês de março, a Madeira esteve frequentemente sob a influência de cristas anticiclónicas e corrente de nordeste ou de leste.

Até ao dia 7, e no período de 17 a 18, a Madeira esteve sob a influência de um anticiclone localizado entre os Açores e o Continente, tendo-se registado precipitação fraca nas vertentes norte e vento predominando de nordeste, fraco ou moderado, por vezes forte. No entanto, nos dias 17 e 18, devido a uma massa de ar relativamente frio associada ao anticiclone, houve um aumento da nebulosidade com o céu a apresentar-se em geral muito nublado, em especial nas vertentes a norte, e registou-se uma descida da temperatura do ar.

No período de 8 a 16, com o anticiclone localizado no Golfo da Biscaia, verificou-se a predominância de céu pouco nublado e vento em geral fraco do quadrante leste.

A partir de 19, a Madeira ficou, predominantemente, sob a influência de circulação de nordeste definida pelo prolongamento em crista para sudoeste do anticiclone localizado no Reino Unido e nos três últimos dias do mês, sob a influência de uma depressão centrada entre as Canárias e Marrocos. Observou-se predominância de céu pouco nublado, temporariamente muito nublado nas vertentes norte onde, por vezes, ocorreram aguaceiros fracos, em especial, no final do mês, e vento em geral fraco do quadrante leste, rodando para noroeste.

## Caracterização climática mensal

### 1. Temperatura do ar

Nos gráficos das figuras 2 e 3 apresentam-se para os meses de março, no período 1990-2012, a evolução da temperatura média mensal do ar à superfície e a comparação com os valores normais 1971-2000, para as estações meteorológicas do Funchal/Observatório e Porto Santo/Aeroporto, respetivamente.

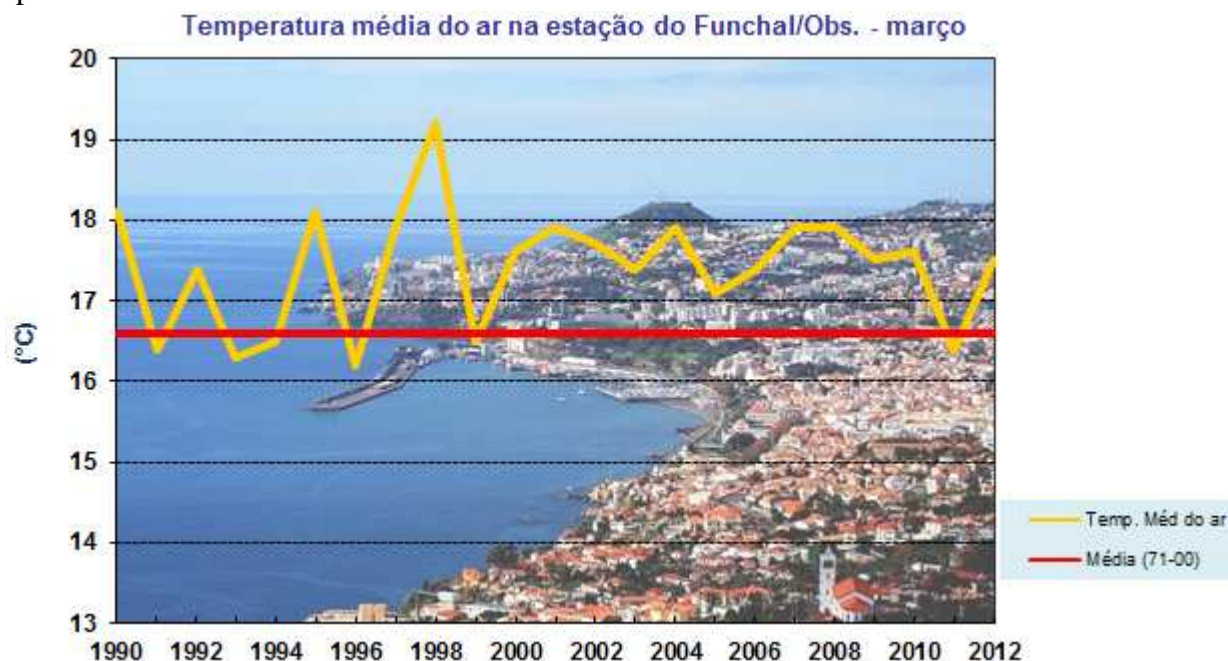


Figura 2. Variabilidade da temperatura média do ar na estação do Funchal/Observatório para os meses de março e valor médio no período 1971-2000.

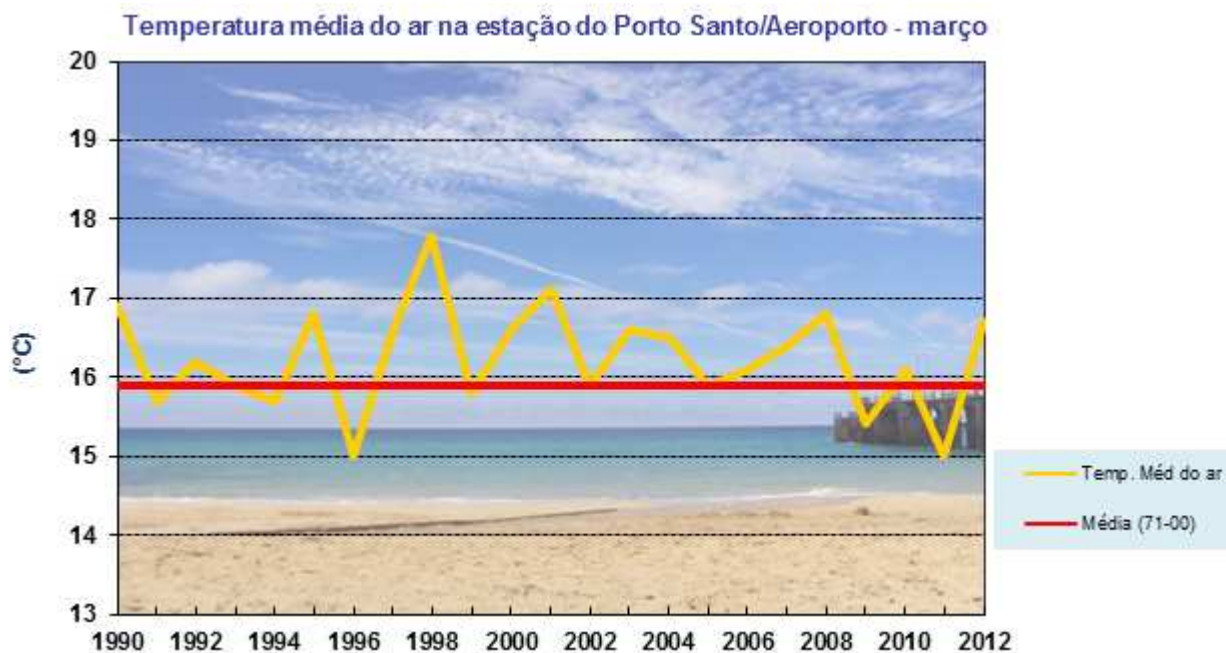


Figura 3. Variabilidade da temperatura média do ar na estação de Porto Santo para os meses de março e valor médio no período 1971-2000.

Na tabela 1, apresentam-se os apuramentos mensais da temperatura do ar à superfície registados nas estações meteorológicas do IM, no Arquipélago da Madeira.

Tabela 1\_Apuramentos da temperatura do ar à superfície (°C) – março 2012

estações	temp. mínima mensal	normal 61-90	temp. média mensal	normal 61-90	temp. máxima mensal	normal 61-90
Porto Santo/Aeroporto	14.0	13.3	16.7	15.9	19.4	18.5
Funchal/Observatório	14.2	13.3	17.5	16.6	20.9	19.8
Funchal/Lido	14.8	A	17.6	A	20.4	A
Santa Catarina/Aeroporto	14.2	13.6	17.2	16.0	20.2	18.5
Lugar de Baixo/P. do Sol	14.5	13.8	18.3	17.0	22.0	20.2
Calheta/P. do Pargo	12.2	A	15.6	A	19.0	A
Santana/São Jorge	12.4	A	15.1	A	17.8	A
Areeiro	4.9	3.4	8.5	6.2	12.1	9.0
Caniçal/P. de São Lourenço	14.5	A	16.5	A	18.5	A
Lombo da Terça	7.7	A	10.9	A	14.1	A
Santana	10.1	10.3	13.6	12.9	17.2	15.5
Bica da Cana	4.3	3.1	9.1	6.5	13.8	9.9
São Vicente	11.0	A	15.6	A	20.2	A
Santo da Serra	7.9	7.2	12.0	10.0	16.1	12.9
Quinta Grande	10.2	A	15.1	A	20.0	A

(A) - A série de dados é inferior a 30 anos, pelo que não se apresentam os respetivos valores normais.

As temperaturas mínimas do ar nas regiões de altitude baixa e média, variaram entre 7.9 °C no Santo da Serra e 14.8 °C no Funchal/Lido e nas regiões montanhosas variou entre 4.3 °C na Bica da Cana e 7.7 °C no Lombo da Terça. Nas estações da rede do IM na Madeira, os valores médios da temperatura mínima do ar foram superiores aos valores normais, com exceção da estação de

Santana que foi inferior. As diferenças nas várias estações, em relação às normais, foram: +0.7 °C no Porto Santo/Aeroporto, +0.9 °C no Funchal/Observatório, +0.6 °C em Santa Catarina/Aeroporto, +0.7 °C no Lugar de Baixo/Ponta do Sol, +1.5 °C no Areeiro, -0.2 °C em Santana, +1.2 °C na Bica da Cana e +0.7 °C no Santo da Serra.

As temperaturas médias do ar à superfície variaram entre 12.0 °C no Santo da Serra e 18.3 °C no Lugar de Baixo/Ponta do Sol. Nas regiões montanhosas a temperatura média variou entre 8.5 °C no Areeiro e 10.9 °C no Lombo da Terça. Nas estações da rede do IM na Madeira, os valores da temperatura média do ar foram superiores aos valores normais. As diferenças nas várias estações, em relação às normais, foram: +0.8 °C no Porto Santo/Aeroporto, +0.9 °C no Funchal/Observatório, +1.2 °C em Santa Catarina/Aeroporto, +1.3 °C no Lugar de Baixo/Ponta do Sol, +2.3 °C no Areeiro, +0.7 °C em Santana, +2.6 °C na Bica da Cana e +2.0 °C no Santo da Serra.

O valor médio da temperatura máxima do ar variou entre 16.1 °C no Santo da Serra e 22.0 °C no Lugar de Baixo/Ponta do Sol, sendo que nas regiões montanhosas variou entre 12.1 °C no Areeiro e 14.1 °C no Lombo da Terça. Nas estações da rede do IM na Madeira, os valores da temperatura máxima do ar foram superiores aos valores normais. As diferenças entre os valores médios da temperatura máxima do ar e os valores normais nas várias estações foram: +0.9 °C no Porto Santo/Aeroporto, +1.1 °C no Funchal/Observatório, +1.7 °C em Santa Catarina/Aeroporto, +1.8 °C no Lugar de Baixo/Ponta do Sol, +3.1 °C no Areeiro, +1.7 °C em Santana, +3.9 °C na Bica da Cana e +3.2 °C no Santo da Serra.

Na Tabela 2 apresentam-se os apuramentos mensais das temperaturas mínima e máxima do ar, registadas no mês de março de 2012, o número de dias em que a temperatura máxima foi superior ou igual a 25 °C e em que a temperatura mínima foi inferior ou igual a 0 °C.

**Tabela 2\_Apuramentos mensais da temperatura mínima e máxima do ar à superfície (°C) - março 2012**

estações	temp. min. ocorrida	dia	temp. máx. ocorrida	dia	nº dias com tmáx ≥ 25 °C	normal 61-90	nº Dias com tmín ≤ 0 °C	normal 61-90
Porto Santo/Aeroporto	9.5	3	21.1	24	0	0	0	0
Funchal/Observatório	12.1	21	23.4	31	0	1	0	0
Funchal/Lido	12.8	21	23.4	15	0	A	0	A
Santa Catarina/Aeroporto	12.9	3:13	24.0	16	0	0	0	0
Lugar de Baixo/P. do Sol	13.4	3	24.2	25	0	1	0	0
Calheta/P. do Parque	10.2	21	21.2	12	0	A	0	A
Santana/São Jorge	10.0	3	20.7	26:28	0	A	0	A
Areeiro	0.3	21	17.2	10	0	0	0	4
Canical/P. de São Lourenço	12.8	1	20.0	27	0	A	0	A
Lombo da Terça	5.0	2	20.8	10	0	A	0	A
Santana	7.1	2	22.9	10	0	1	0	0
Bica da Cana	-0.4	2	18.5	10:27	0	0	1	4
São Vicente	8.0	21	22.3	10	0	A	0	A
Santo da Serra	4.7	2	21.0	10	0	0	0	0
Quinta Grande	7.5	3	24.2	10	0	A	0	A

temp. máx. ocorrida / dia - maior valor da temperatura máxima ocorrida neste mês e respetiva data - valor entre as 09 UTC do dia anterior as 09UTC do próprio dia.

temp. min. ocorrida / dia - menor valor da temperatura mínima ocorrida neste mês e respetiva data - valor entre as 09 UTC do dia anterior as 09UTC do próprio dia.

(A) - A série de dados é inferior a 30 anos, pelo que não se apresentam os respetivos valores normais.

As temperaturas mínimas absolutas registadas em março de 2012 variaram entre 4.7 °C no Santo da Serra e 13.4 °C no Lugar de Baixo/Ponta do Sol e nas regiões montanhosas variaram entre -0.4 °C na Bica da Cana e 5.0 °C no Lombo da Terça.

As temperaturas máximas absolutas registadas em março de 2012 variaram entre 20.0 °C no Caniçal/Ponta de São Lourenço e 24.2 °C no Lugar de Baixo/Ponta do Sol e na Quinta Grande e nas regiões montanhosas variaram entre 17.2 °C no Areeiro e 20.8 °C no Lombo da Terça.

O número de dias com temperatura máxima do ar superior ou igual a 25 °C e o número de dias com temperatura mínima inferior ou igual a 0 °C foi igual ou inferior ao valor normal, tendo-se registado 1 dia com temperatura mínima inferior a 0 °C na estação da Bica da Cana. Tanto o número de dias com temperatura máxima do ar superior ou igual a 30 °C, como o número de dias com temperatura mínima do ar superior ou igual a 20 °C, foi nulo em todas as estações da rede do IM, na Madeira.

## 2. Precipitação total

No gráfico da figura 4, apresentam-se para os meses de março, no período 1990-2012, os valores da quantidade de precipitação registada nas estações meteorológicas do Funchal/Observatório e do Porto Santo/Aeroporto e os respetivos valores normais de 1971 - 2000. Os valores da quantidade de precipitação registados no Funchal / Observatório Meteorológico e no Porto Santo / Aeroporto foram 0.0 mm e 4.0 mm, respetivamente.

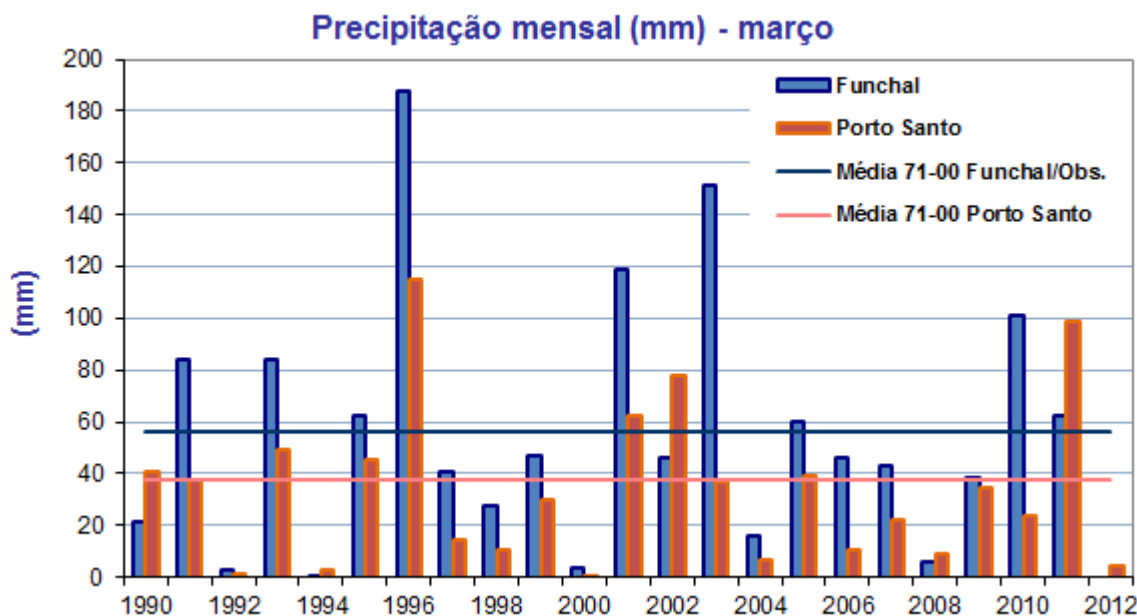


Figura 4. Quantidade de precipitação para os meses de março na estação do Funchal/Observatório e Porto Santo/aeroporto, relativamente ao período de 1971-2000.

Na tabela 3 apresenta-se o apuramento mensal dos valores da quantidade de precipitação registados na rede de estações do IM, no Arquipélago da Madeira.



Tabela 3\_Dados da quantidade de precipitação (mm) – março 2012

estações	nº dias com prec. (*)	média 61-90	prec. total mês	média 61-90	prec. máx. diária	dia
Porto Santo/Aeroporto	2/1/0	11/6/1	4.0	37.2	3.6	30
Funchal/Observatório	0/0/0	9/6/2	0.0	56.2	0.0	-
Funchal/Lido	2/0/0	A	0.5	A	0.4	1
Santa Catarina/Aeroporto	3/0/0	12/9/3	0.3	78.6	0.1	1;8;30
Lugar de Baixo/Ponta do Sol	3/2/0	8/7/3	3.1	70.0	1.8	1
Calheta/Ponta do Pargo	3/2/0	A	7.2	A	5.7	1
Santana/São Jorge	5/2/0	A	5.5	A	2.1	1;30
Areeiro	5/3/0	17/15/7	9.1	304.0	3.9	19
Caniçal/ P. de São Lourenço	1/0/0	A	0.7	A	0.7	30
Lombo da Terça	9/4/0	A	14.9	A	5.9	1
Santana	7/4/0	15/12/4	7.0	142.7	3.2	30
Bica da Cana	12/3/0	15/14/8	12.7	299.9	4.8	1
São Vicente	4/2/0	A	5.7	A	3.2	30
Santo da Serra	8/0/0	15/12/6	3.2	209.3	0.9	30
Quinta Grande	3/1/0	A	2.0	A	1.3	1

(\*) – Refere-se a precipitação superior a 0.1 mm, 1.0 mm e 10.0 mm respetivamente.

prec. máx. diária / dia - maior valor da precipitação diária ocorrida neste mês e respetiva data – valor acumulado desde as 09 UTC do dia anterior às 09UTC do próprio dia.

(Utilizaram-se as normais 1971-2000 para as estações do Porto Santo/Aeroporto e Funchal/Observatório)

(A) - A série de dados é inferior a 30 anos, pelo que não se apresentam os respetivos valores.

O número de dias com precipitação superior ou igual a 0.1 mm, 1.0 mm e 10.0 mm foi inferior aos respetivos valores normais nas estações meteorológicas da Madeira.

Os valores da quantidade de precipitação total no mês de março nas várias estações foram inferiores aos valores normais e variaram entre 0.0 mm na estação do Funchal/Observatório Meteorológico e 14.9 mm na estação do Lombo da Terça. A diferença de valores entre a quantidade de precipitação registada nas estações meteorológicas do Arquipélago da Madeira e os valores das respetivas normais (1961-1990 e 1971-2000) foi: 33.2 mm no Porto Santo/Aeroporto, 56.2 mm no Funchal/Observatório Meteorológico, 78.3 mm em Santa Catarina/Aeroporto, 66.9 mm no Lugar de Baixo/Ponta do Sol, 294.9 mm no Areeiro, 35.7 mm em Santana, 287.2 mm na Bica da Cana e 206.1 mm no Santo da Serra.



### 3. Outros elementos

#### Vento

Na tabela 4, apresentam-se os apuramentos mensais do rumo e da intensidade do vento médio e do vento máximo registado nas estações meteorológicas do IM, no Arquipélago da Madeira.

Tabela 4\_Dados mensais do rumo e intensidade do vento médio e máximo (km/h) – março 2012

estações	rumo médio	média 61-90	intensidade média	média 61-90	Vento máximo ocorrido	
					rumo	intensidade
Porto Santo/Aeroporto	N	N	15.8	17.0	NE	55
Funchal/Observatório	NE	NE	6.4	8.2	E	51
Funchal/Lido	W	A	7.5	A	SE	51
Santa Catarina/Aeroporto	N	N	14.7	17.4	N	54
Lugar de Baixo/Ponta do Sol	SW		5.8/		SW	72
Calheta/Ponta do Pargo	SW	A	9.5	A	NE	74
Santana/São Jorge	SE	A	13.1	A	NW	74
Areeiro	NE		16.6		NW	79
Caniçal/ P. de São Lourenço	N	A	15.5	A	NW	77
Lombo da Terça	E	A	26.3	A	NE	88
Santo da Serra	N		1.3		N	28

(Utilizaram-se as normais 1971-2000 para as estações do Porto Santo/Aeroporto e Funchal/Observatório)

(A) - A série de dados é inferior a 30 anos, pelo que não se apresentam os respetivos valores.

#### Radiação solar global

Na figura 5, apresenta-se graficamente o valor da radiação solar global mensal nas diferentes estações meteorológicas do Arquipélago da Madeira. O maior valor da radiação solar global mensal foi atingido na estação do Areeiro (696181 kJ/m<sup>2</sup>) e o menor valor foi atingido na estação de Santana (461120 kJ/m<sup>2</sup>).

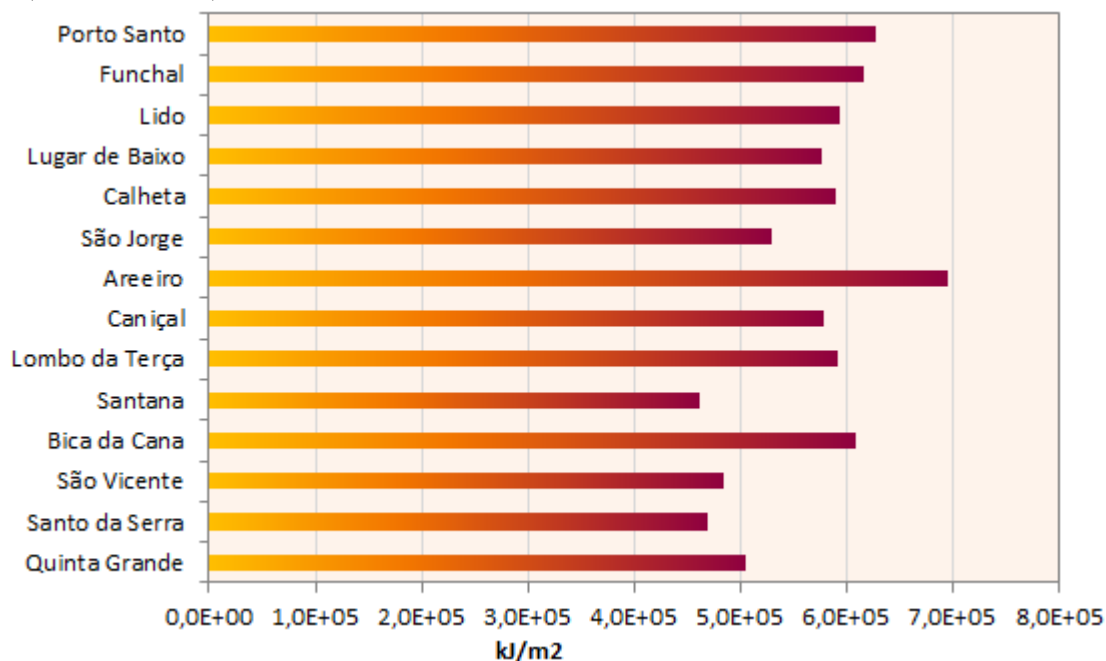


Figura 5. Radiação solar global mensal nas estações do Arquipélago da Madeira para o mês de março.

## Insolação

Na figura 6, apresentam-se os valores da insolação mensal para os meses de março no período 1990 a 2012, registados nas estações do Funchal/Observatório e Porto Santo / Aeroporto e os respetivos valores médios 1971 – 2000.

No mês de março 2012, os valores de insolação registados foram 260.8 horas no Funchal, valor superior ao valor normal (172.2 horas) e 264.7 horas no Porto Santo, valor também superior ao valor normal (171.0 horas).

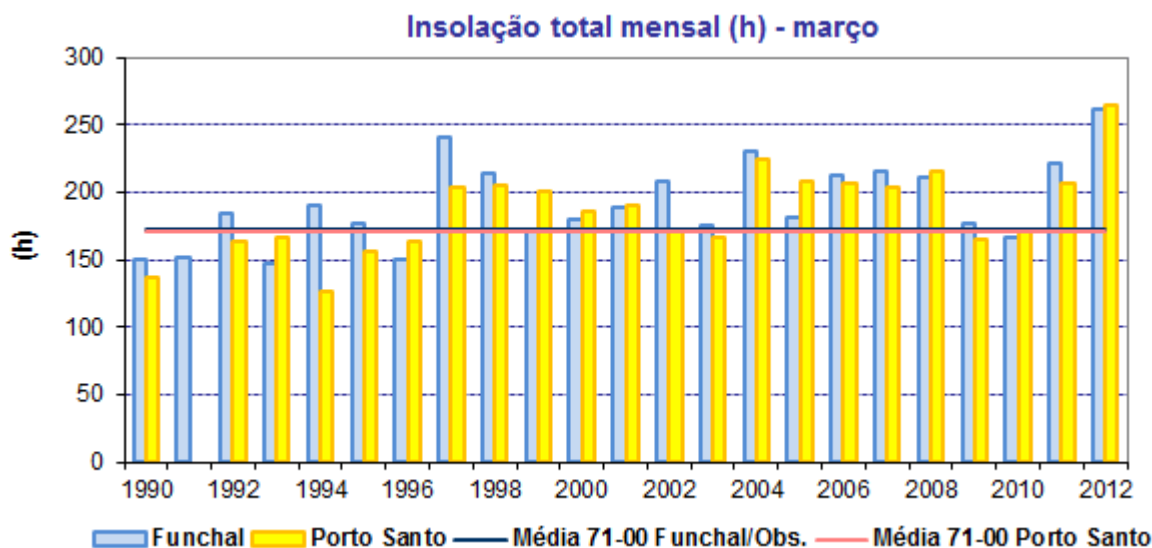


Figura 6. Insolação para os meses de março na estação do Funchal/Observatório e Porto Santo/Aeroporto (1990-2012) e valores médios 1971-2000.

## Temperatura da água do mar

Na figura 7, apresentam-se os valores da temperatura da água do mar para os meses de março, no período 1990 a 2012 no Funchal e o respetivo valor médio no período 1971 – 2000. O valor médio registado em março de 2012 no Funchal foi 18.0 °C e variou entre 17.7 °C e 18.6 °C.

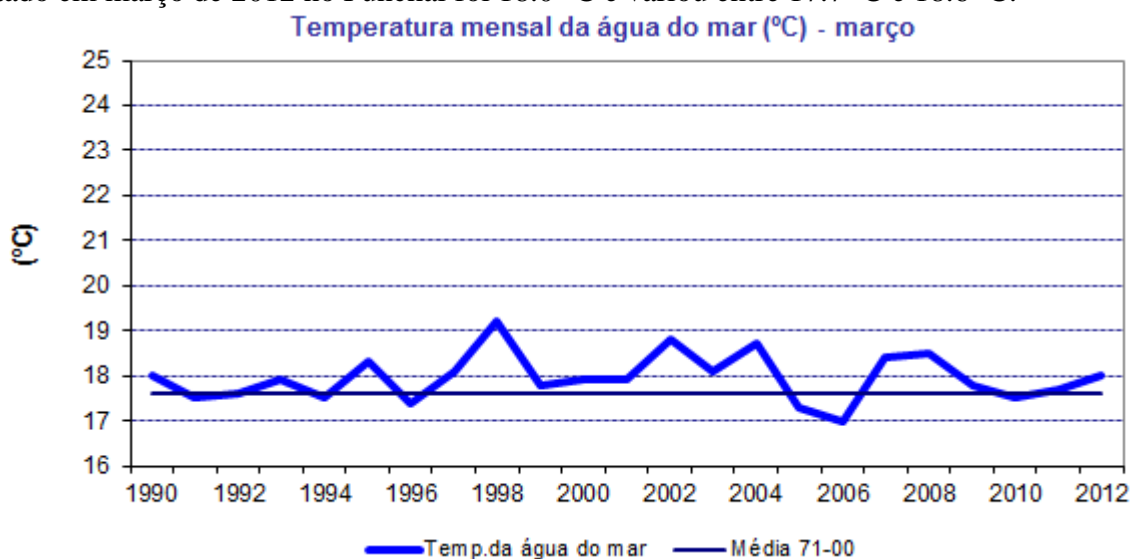


Figura 7. Temperatura média da água do mar no Funchal, para os meses de março de 1990 a 2012 e média no período de 1971-2000.



## 4. Fenómenos relevantes

### Precipitação no Funchal - série longa (1865 – 2012)

Na figura 8, apresentam-se os valores da quantidade de precipitação dos meses de março, desde 1865 até 2012.

De acordo com os registos, verifica-se que não foi registada precipitação nos meses de março de 1897, 1927 e 2012. Valores significativamente baixos, foram registados em 1994 (0,6 mm), 1967 (1,2 mm), 1868 (2,1 mm) e 1908 (2,2 mm).

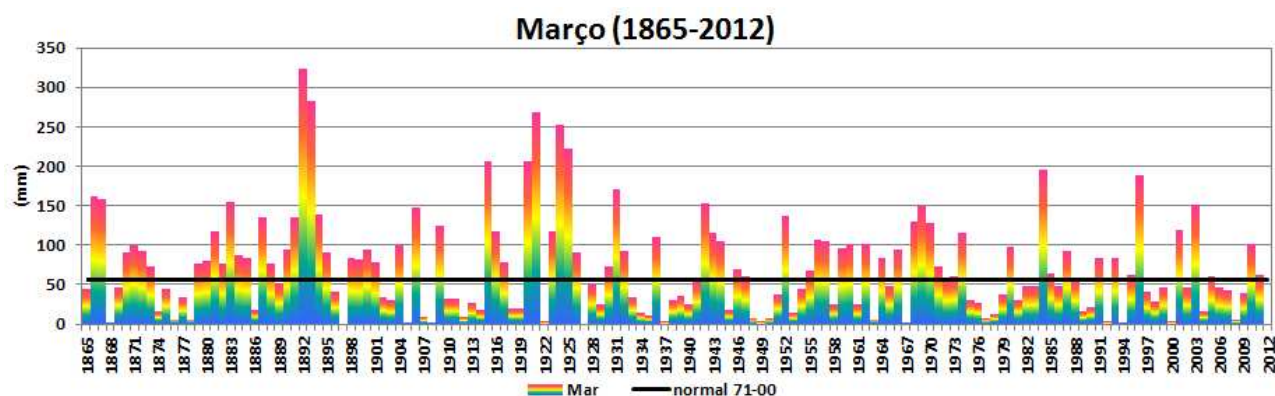


Figura 8. Precipitação registada no Funchal, nos meses de março de 1865 a 2012 e valores normais 1971-2000.